

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
28 avril 2005 (28.04.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2005/038964 A2**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : **H01M 4/38**

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2004/002608

(22) Date de dépôt international :  
13 octobre 2004 (13.10.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
0312058 15 octobre 2003 (15.10.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **COM-  
MISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE** [FR/FR];  
31-33, rue de la Fédération, F-75752 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **DAMERY,  
Emmanuel** [FR/FR]; 72, Mail Salvador Allende, F-38920  
Crolles (FR). **MARSACQ, Didier** [FR/FR]; 12, rue

Jean Prévost, F-38000 Grenoble (FR). **ROUX, Christel**  
[FR/FR]; La Terrasse, F-38210 Saint-Quentin-Sur-Isère  
(FR). **PERRIN, Max** [FR/FR]; 22, allée du Montpertuis,  
F-38120 Le Fontanil Cornillon (FR).

(74) Mandataires : **HECKE, Gérard** etc.; Cabinet Hecke, BP  
1537, WTC Europole, 5, Place Robert Schuman, F- 38025  
Grenoble Cedex 1 (FR).

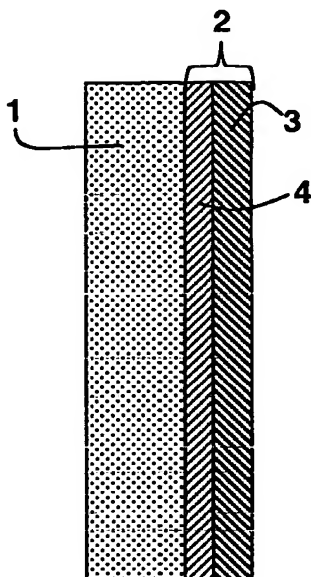
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,  
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,  
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,  
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,  
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,  
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre  
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),  
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: **ALKALINE FUEL CELL COMPRISING AN ANODE CONSISTING OF ALUMINIUM AND ZINC, AND METHOD  
OF PRODUCING ONE SUCH ANODE**

(54) Titre : **PILE À COMBUSTIBLE ALCALINE COMPORTANT UNE ANODE COMPRENANT DE L'ALUMINIUM ET DU  
ZINC ET PROCÉDÉ DE FABRICATION DE L'ANODE.**



(57) Abstract: The invention relates to an alkaline fuel cell comprising at least one electrolyte (1) having an anode (2) disposed thereon. The anode (2) comprises a stack of layers consisting of a first thin layer (3) and a second thin layer (4), said second thin layer being disposed between the electrolyte (1) and the first thin layer (3). The first thin layer (3) is made from aluminium or aluminium alloy, while the second thin layer (4) is made from zinc or zinc alloy. Moreover, the anode (2) of the alkaline fuel cell is preferably produced using physical vapour-phase deposition in order to deposit the second thin layer (4), which is intended to come into contact with the electrolyte (1), on a substrate formed by the first thin layer (3) of aluminium or aluminium alloy.

(57) Abrégé : Une pile à combustible alcaline comporte au moins un électrolyte (1) sur lequel est disposée une anode (2). L'anode (2) est constituée par un empilement d'une première couche mince (3) et d'une seconde couche mince (4) disposée entre l'électrolyte (1) et la première couche mince (3). La première couche mince (3) est en aluminium ou en alliage d'aluminium tandis que la seconde couche mince (4) est en zinc ou en alliage de zinc. L'anode (2) de la pile à combustible alcaline est, de préférence, réalisée en déposant, par dépôt physique en phase vapeur, la seconde couche mince (4) destinée à venir en contact avec l'électrolyte (1) sur un substrat formé par la première couche mince (3) en aluminium ou en alliage d'aluminium.

WO 2005/038964 A2



FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

**Publiée :**

— *sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport*